

# 血管内皮増殖因子を利用した腫瘍診断及び内部放射線治療の検討

著者	吉本 光喜
著者別表示	Yoshimoto Mitsuyoshi
雑誌名	平成17(2005)年度 科学研究費補助金 若手研究(B) 研究概要
巻	2003 2005
ページ	2p.
発行年	2016-04-21
URL	<a href="http://doi.org/10.24517/00061081">http://doi.org/10.24517/00061081</a>



# 血管内皮増殖因子を利用した腫瘍診断及び内部放射線治療の検討

Research Project

All



## Project/Area Number

15790657

## Research Category

Grant-in-Aid for Young Scientists (B)

## Allocation Type

Single-year Grants

## Research Field

Radiation science

## Research Institution

Kanazawa University

## Principal Investigator

吉本 光喜 金沢大学, 医学系研究科, 助手 (00345638)

## Project Period (FY)

2003 - 2005

## Project Status

Completed (Fiscal Year 2005)

## Budget Amount \*help

**¥3,600,000 (Direct Cost: ¥3,600,000)**

Fiscal Year 2005: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 2004: ¥900,000 (Direct Cost: ¥900,000)

Fiscal Year 2003: ¥1,800,000 (Direct Cost: ¥1,800,000)

## Keywords

血管新生 / 血管内皮増殖因子 / 放射性ヨウ素 / イメージング / 腫瘍診断 / 血管新生イメージング

## Research Abstract

これまでの研究において、臨床使用が十分可能な高い放射化学的純度、比放射能で血管内皮増殖因子(VEGF\_<121>及びVEGF\_<165>)の放射性ヨウ素標識を行い、担癌マウスを用いた動態評価を行ってきた。その結果、放射性ヨウ素標識VEGF\_<121>がVEGF\_<165>よりも腫瘍血管新生イメージング薬剤として有用であることが示唆された。本年度はオートラジオグラフィ法と免疫染色による組織学的な検討から、放射性ヨウ素標識VEGF\_<121>の腫瘍血管新生に対する特異性について評価を行った。

^<125>I-VEGF\_<121>は腫瘍サイズが200mm<sup>3</sup>以上の腫瘍では、それ以下の腫瘍に比べ約半分の集積率を示した。オートラジオグラフィによる検討からサイズの小さい腫瘍では^<125>I-VEGF\_<121>は全体的に均一な分布を示していたが、200mm<sup>3</sup>以上の腫瘍では腫瘍辺縁でのみに高集積を示した。抗CD34抗体を用いた免疫染色による検討の結果、^<125>I-VEGF\_<121>が高集積を示した部位は血管新生が活発に行われていることが確認できた。

以上、本研究課題についてまとめる。これまでに、^<123>I-VEGF\_<165>による臨床研究が報告されたが、本研究成果から^<123>I-VEGF\_<165>よりも^<123>I-VEGF\_<121>のほうが血管新生を反映した良好な画像を得られることが期待できる。しかし、^<125>I-VEGF\_<121>は血中への放射能が非常に高いため、イメージング薬剤や内部照射治療薬剤とし

でデメリットである。VEGFレセプターのひとつであるKDRはイメージングや治療ターゲットとしても非常に魅力的であることから、KDRをターゲットにした薬剤開発が今後の研究課題である。今回の研究成果は、血管新生をターゲットにした放射性医薬品開発を行う上で、その方向性を示すことができたことから、非常に有用であったと考える。

## Report (3 results)

---

2005 Annual Research Report

2004 Annual Research Report

2003 Annual Research Report

## Research Products (3 results)

---

All	2005	2004	Other
-----	------	------	-------

All	Journal Article	Publications
-----	-----------------	--------------

[Journal Article] Alteration of striatal [ $^{11}\text{C}$ ]raclopride and 6- $^{18}\text{F}$ fluoro-L-3,4-dihydroxyphenylalanine uptake precedes development of methamphetamine-induced rotation following unilateral 6-hydroxydonamine lesions of medial forebrain bundle in rats.

2005 ▾

[Journal Article] Radiolabeled choline as a proliferation marker : comparison with radiolabeled acetate

2004 ▾

[Publications] Obata, A., Yoshimoto, M., et al.: "Intra-tumoral distribution of  $^{64}\text{Cu}$ -ATSM : A comparison study with FDG."Nuclear Medicine and Biology. 30(5). 529-534 (2003)

▾

URL: <https://kaken.nii.ac.jp/grant/KAKENHI-PROJECT-15790657/>

Published: 2003-03-31 Modified: 2016-04-21